

Earnings Management の研究における Revelation Principle の位置付け

安 珠希

要 旨

契約理論での意思決定問題において、顕示原理（Revelation Principle、以下 RP）という命題はエイジェントに真実報告を動機付けるための重要な道具立てとして使われている。この意思決定問題に Earnings Management（以下、EM）問題を考慮する場合について、先行研究では、RP の前提を崩し、RP と EM は両立不可能であると想定したケースが多い。もし RP が成立するのであれば、EM を行うときの効用は EM を行わないときの効用と等価になり、EM をあえて行う必然性がなくなってしまうと考えられているからである。ところが、もし RP の前提が満たされ、RP が適用可能になるとしたら、EM の議論に RP の適用は問題がないであろう。

そこで本稿では、EM 問題における RP の位置付けを明確にするため、まず RP の理論的背景、逆選択問題に対する RP 概念、Myerson（1982）によって拡張された RP 概念、および RP の前提の役割を確認する。次に、主に伝達という前提が崩れる場合に焦点を当てながら EM 先行研究における論点を検討し、EM と RP の両立が可能であることを示唆する。このように RP 概念を再検討することは、EM 問題に関するエイジェンシーモデルを設計するという今後の研究に先がけて解決すべき課題である。

1. 問題の所在

契約理論での意思決定問題において顕示原理（Revelation Principle、以下 RP）⁽¹⁾ は、逆選択問題が生じる場合、エイジェントに真実報告を動機付けるための重要な道具立てとして

⁽¹⁾ Revelation Principle は、顕示原理と訳される場合が多い。なお本稿では Direct Revelation Mechanism の訳を、伊藤（2003）に従い直接表明メカニズムと記述している。これらの用語での「顕示」あるいは「表明」という表現は同じく Revelation を指す。以下および本文中では、用語の混乱を避けるため、Revelation Principle を訳さず簡単に RP と記述することにする。

使われている⁽²⁾。この RP は、通常、「虚偽報告が最適となるいかなる契約に対しても、真実報告によって同じペイオフをもたらす契約が必ず存在することを保証する」(佐藤他 2009, pp.24-25) 命題として知られている。この意思決定問題に Earnings Management (以下、EM)⁽³⁾ 問題を考慮する場合について、Arya et al. (1998) では、RP の前提としての伝達 (Communication)、コミットメント (Commitment)、および契約形態 (Contract Form) (以下、合わせて 3C's) を挙げながら、RP の前提たる 3C's のいずれかが崩れる場合のもとで EM 問題を分類した枠組みが提供されている。そして先行研究では、RP の前提を崩し、RP と EM は両立不可能であると想定したケースが多い。もし RP が成立するのであれば、EM を行うときの効用は EM を行わないときの効用と等価になり、EM をあえて行う必然性がなくなってしまうと考えられているからである。ところが、もし RP の前提が満たされ、したがって RP が適用可能であるとしたら、EM の議論に RP の適用は何の問題がないであろう。

そこで本稿では、EM 問題における RP の位置付けを明確にするため、まず RP の理論的背景、逆選択問題に対する RP 概念、Myerson (1982) によって拡張された RP 概念、および RP の前提たる 3C's の機能を確認する。次に、3C's のうち主に伝達の前提が崩れる場合に焦点を当てながら、EM 先行研究における考え方とその論点を検討し、EM と RP の両立可能性について論じる。特に伝達の前提に焦点を当てる理由は、本稿の研究領域が会計情報の開示プロセスにおける EM 行為であり、多くの先行研究では会計情報の開示プロセスを、エイジェントがプリンシパルに自分の私的情報を伝達するプロセスとして捉えているためである。

本稿の目的は、RP 概念を再検討することによって、EM 研究における RP の位置付けを確認することである。このように RP 概念を再検討することは、EM 問題に関するエイジェンシーモデルを設計するという今後の研究に先がけて解決すべき課題である。

⁽²⁾ 契約理論においては、エイジェント（経営者）が、プリンシパル（株主）には知られていない情報（Hidden Information）を有し、さらにエイジェントの行動はプリンシパルに観察不可能であること（Hidden Action）から、逆選択問題、モラルハザード問題、または逆選択とモラルハザードを合わせた問題という情報の非対称性問題が引き起こされる。そこでエイジェントを動機付けるためには、純粋な逆選択型では RP に従う真実報告の誘因両立制約条件を、純粋なモラルハザード型では努力に関する誘因両立制約条件を、混合型では両方の条件を満たす必要がある。なお、エイジェントの参加制約条件は 3 つのモデルで共通に要求される。

⁽³⁾ Earnings Management は、利益操作、または利益管理などと訳されるものの、その訳や定義については様々な議論があるため、本稿では訳さず EM と表記する。なお本稿における EM の定義は 3.1 項で詳しく述べることにする。

2. Revelation Principle

2.1 RP における理論的背景：メカニズム・デザイン理論と契約理論

エイジェンシーモデルの設計の際、RP は重要な道具立てである。この RP という概念はメカニズム・デザイン理論から登場したため、本節ではまずメカニズム・デザイン理論を簡単に紹介したうえで、メカニズム・デザイン理論と契約理論の関係を確認することにする。

メカニズム・デザイン理論は、「20 世紀前半においてランゲ (Oscar Lange) やミーゼス (Ludwig von Mises)、ハイエク (Friedrich von Hayek) らにより繰り広げられた、ワルラス配分は社会主義計画により達成可能かという、社会主義計画経済論争の主要な一部に関する議論を背景としており」(坂井他 2008, p.13)、著名な経済学者らにより定式化され、公共財、投票、オークション、およびマッチングなどの分野に応用されてきた⁽⁴⁾。そしてメカニズム・デザインでは、複数のエイジェント⁽⁵⁾が自分の選好に関する私的情報を有している場合、つまり逆選択の問題に対して、メカニズムの設計者⁽⁶⁾が社会的に効率のかつ公平な資源配分が可能なメカニズムを構築するために、エイジェントにどのようにインセンティブを与えればよいかという問題に注目している⁽⁷⁾。

一方、契約理論、とりわけエイジェンシーモデルでは、プリンシパルが、私的情報を有するエイジェントに仕事を委任 (Delegation) することによって、逆選択問題に伴ってモラルハザード問題も生じることが多い。したがって契約理論におけるプリンシパルは、モラルハザード問題および逆選択問題に対してプリンシパルの効用を最大化させる契約を設計するため、どのようにエイジェントを動機付けるかという問題に注目する。

以上より、メカニズム・デザイン理論と契約理論は、使用されている詳細な専門用語は多少異なるものの、情報の非対称性の問題に対して最適な仕組みを模索するという、その根底における問題意識および目的が共通しているといえる⁽⁸⁾。

⁽⁴⁾ メカニズム・デザインの発想に関するより詳しい解説は坂井他 (2008, pp.13-14) で確認できる。

⁽⁵⁾ エイジェント (Agent) という表記は、メカニズム・デザインの文脈ではプリンシパルとエイジェントを区別せず、経済主体 (Economic Agent) の意味で使われる傾向がある。なお、エイジェンシーモデルの文脈でエイジェントという表記は「代理人」を意味するので、その解釈に注意が必要である (Salanie 2010, p.7)。

⁽⁶⁾ 多くの場合、プリンシパルという表記は、メカニズム・デザインの文脈においては「メカニズムの設計者」、エイジェンシーモデルの文脈においては「依頼者」の意味で使われている。

⁽⁷⁾ Salanie (2010, p.15) では、「メカニズム・デザインは、逆選択モデルの研究の基礎である。メカニズム・デザインは逆選択モデルによって重要であり、幾人かの著者がこれらのモデルをメカニズム・デザイン問題と呼ぶ」ことになったと記述されている。

⁽⁸⁾ 契約理論 (エイジェンシーモデル) はメカニズム・デザインの特例であるといえる (Arya et al. 1998, p.10; Mas-Colell et al. 1995, p.478; Salanie 2010, p.15)。

2.2 逆選択問題に対する RP

RP という概念は、純粋な逆選択問題への対策としてメカニズム・デザイン理論の中から現れ、メカニズム・デザイン理論という領域と契約理論という領域を越えて、最適解を求める有効な手段として用いられることになった。エイジェンシーモデルにおける RP の正確な理解には、この RP がメカニズム・デザイン理論から導かれた概念であるため、まず RP に先行して「メカニズム」という仕組みと、直接表明メカニズム (Direct Revelation Mechanism) の概念を確認する必要がある。そこで、以下、主に伊藤 (2003, pp.28-31) と Laffont and Martimort (2001, pp.48-51) の説明をもとに、直接表明メカニズム、一般的なメカニズム、および逆選択問題に対する RP の概念を確認する。

まず、以下の記号を説明する。エイジェントの可能なタイプの集合 (タイプ空間) を T と ($t \in T$)、エイジェントがプリンシパルに伝達可能なメッセージの集合 (メッセージ空間) を M と ($m \in M$)、プリンシパルとエイジェントの契約によって決定される実現可能な配分 (Allocation) の集合を A ($a \in A$) とする⁽⁹⁾。

次に、直接表明メカニズム、および一般的なメカニズムの概念を説明する。直接表明メカニズムとは、タイプ集合 T と配分関数 $\nu(\cdot)$ の組である、 $(T, \nu(\cdot))$ として定義される (Laffont and Martimort 2001, p.49)。このとき、 T に属するすべての t を A へとマッピングする配分関数を、 $\nu: T \rightarrow A$ とする。直接表明メカニズム $(t, \nu(\cdot))$ では、エイジェントの報告戦略は $\rho: T \rightarrow T$ である⁽¹⁰⁾。つまり直接表明メカニズムとは、一般的なメカニズムのうち、エイジェントのメッセージ集合 M がタイプ集合 T と一致する (すなわち $M=T$ となる) 特殊なメカニズムである。この直接表明メカニズムにおいてもエイジェントを真実報告させるためには、真実報告を動機付ける条件が必要となる。

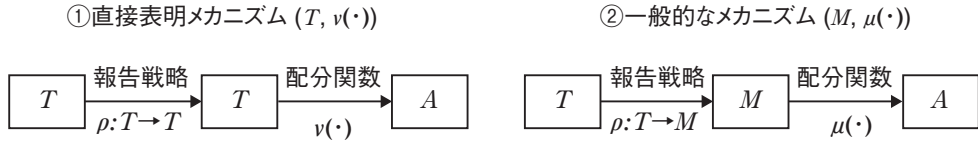
ところが一般的な場合、エイジェントは、単純にタイプを報告することよりも、複雑なメッセージを通じてプリンシパルとの伝達を図ることが多い。それゆえ一般的なメカニズムは、エイジェントがプリンシパルに伝達可能な複雑なメッセージ集合 M と、 $\mu: M \rightarrow A$ とい

⁽⁹⁾ 伊藤 (2003, pp.28-31) では配分集合は Y ($y \in Y$) としているが、本稿においては配分集合の記号を A ($a \in A$) とする。また本稿では、後述する Myerson (1982) の記号に従い、タイプ集合の記号を T ($t \in T$) として統一して表記することにする。Myerson (1982) では、ある確率変数 θ とタイプとしての確率変数 t を明確に区別している。Myerson (1982) によると、ある確率変数 θ とは、「エイジェントの情報 t と相関しているある確率変数」(Myerson 1982, p.70) と定義されている。なお、RP におけるタイプの定義は後述する 3.2 (2) 項で確認できる。

⁽¹⁰⁾ ここで、直接表明メカニズムにおける $\rho: T \rightarrow T$ という報告戦略が、直ちに $\rho(t_i)=t_i$ (すなわち、恒等関数) となり、真実報告を行うことではない点に注意したい。なお、伊藤 (2003, pp.28-31) では、報告戦略の記号を σ としているが、後述する Myerson (1982) との記号の整合性のため、本稿では報告戦略の記号を ρ として統一して表記する。

う配分関数の組である、 $(M, \mu(\cdot))$ として構成されることになる⁽¹¹⁾。このとき、メカニズム $(M, \mu(\cdot))$ を所与とするエイジェントの報告戦略は、 $\rho: T \rightarrow M$ である。以上より、図表 1 のように直接表明メカニズムと一般的なメカニズムを示すことができる。

図表 1 直接表明メカニズムと一般的なメカニズム

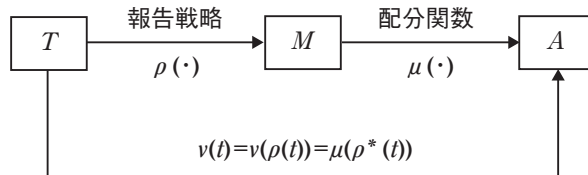


以上、RP 概念を説明する準備が整った。以下では、逆選択問題に対する RP 概念を確認したい。そこで、一般的に説明されている逆選択問題に対する RP の概念は以下のとおりである（伊藤 2003, p.30）⁽¹²⁾。

【Revelation Principle】 任意のメカニズム (M, μ) の下でのエイジェントの最適戦略を ρ^* とする。このとき次の特徴を持つ直接表明メカニズム (T, ν) が存在する。

- (i) 自分の真のタイプを伝達することが最適である：任意の $t \in T$ に対して $\rho(t) = t$ を満たす戦略 ρ が、 (T, ν) の下でのエイジェントの最適戦略となる。
- (ii) (M, μ) の下で実現される配分と同一の配分が $\rho(\cdot)$ によって実現される：任意の $t \in T$ に対して $\nu(\rho(t)) = \mu(\rho^*(t))$ が成り立つ。

図表 2 Revelation Principle



出所：Laffont and Martimort（2001, p.50）を一部変更。

(i) の特徴は、直接表明メカニズムにおいてエイジェントに自分のタイプを真実報告する戦略である、 $\rho(t) = t$ を最適報告戦略として動機付けることを意味する。また (ii) の特徴は、

⁽¹¹⁾ 「(一般的な) メカニズム (a (General) Mechanism)」 (Laffont and Martimort 2001, p.49) という用語は、場合によっては「間接メカニズム (Indirect Mechanism)」 (Laffont and Martimort 2001, p.50) と呼ばれる。

⁽¹²⁾ 伊藤（2003, p.30）では、 (T, ν) 記号を ν と簡略化して記述しているが、本稿では簡略化さず記している。

一般的なメカニズムにおけるエイジェントの最適報告戦略を $\rho^*(\cdot)$ とするとき、この最適報告戦略 $\rho^*(\cdot)$ による配分、 $\mu(\rho^*(t))$ と、(i) の直接表明メカニズムにおける最適報告戦略 $\rho(t)=t$ による配分、 $\nu(\rho(t))$ が同一になることを意味する。そして RP は、これらの特徴を両方とも満たす直接表明メカニズムが存在するということを意味する。

上記で確認したように RP は、虚偽報告のペイオフと真実報告のペイオフを一致させ、虚偽報告のインセンティブを無くす重要な道具立てである。それゆえ、RP を適用できるか否かを判断する際には、RP 概念の背後にある、直接表明メカニズムでのメッセージ集合、報告戦略、および配分関数などを検討することが必要であるといえる。そしてこれらの要素が整い、(i) と (ii) の特徴を満たすとき、RP は真実報告を動機づける誘因両立制約条件として用いることができる。

2.3 Myerson (1982) によって拡張された RP

純粋な逆選択問題に対する RP 概念は、Gibbard (1973) によって、支配戦略均衡で誘因両立的な概念として初じめて登場した。それ以降、Dasgupta, Hammond, and Maskin (1979)、Harris and Townsend (1981)、Holmstrom (1977)、Myerson (1979)、そして Rosenthal (1978) などによって、より広い均衡概念たるベイジアン・ナッシュ均衡へと拡張されてきたが、依然として、純粋な逆選択問題に対する RP 概念にとどまっていた。一方、純粋なモラルハザード問題に対しては、Aumann (1974) による相関均衡 (Correlated Equilibrium) ⁽¹³⁾ という概念が RP に現れていた。そして、Myerson (1982) に至って、RP 概念は、逆選択問題とモラルハザード問題の両方に対する、ベイジアン意味で誘因両立的な RP 概念へと拡張されることになった ⁽¹⁴⁾ (Myerson 1985, p.3; Myerson 2007, pp.321-322)。この Myerson (1982; 1985; 2007) にもとづく RP における直接メカニズム ⁽¹⁵⁾ を簡単に図で表すと、図表 3 のとおりである ⁽¹⁶⁾。

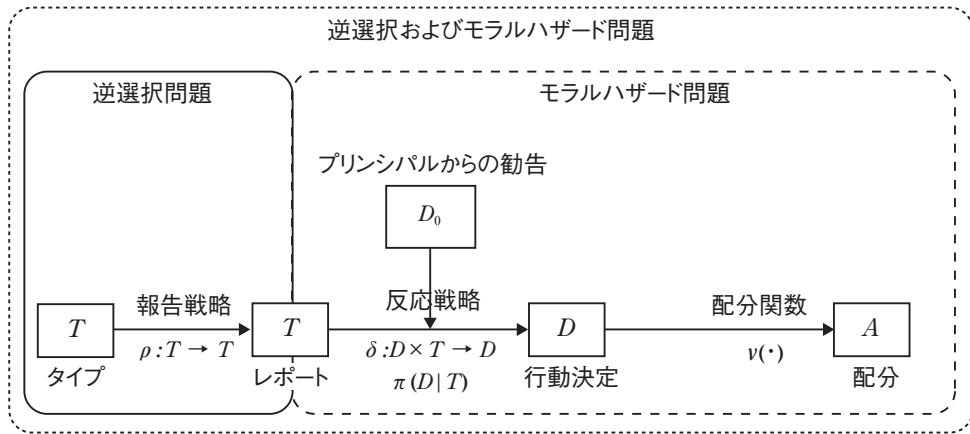
⁽¹³⁾ Aumann (1974) によると、相関均衡とは、各プレイヤーは同じ公的なシグナルを観察することによって、自分の行動を選択するという概念である。

⁽¹⁴⁾ 逆選択問題に対する RP 概念の展開は、坂井他 (2008, p.28)、Bester and Strausz (2001, p.1077)、および Laffont and Martimort (2001, pp.50-51) から、逆選択問題とモラルハザード問題の両方に対する RP 概念までの展開については、Myerson (1988, p.3 ; 2007, pp.321-322) などから、確認できる。

⁽¹⁵⁾ Myerson (1982) では、直接表明メカニズムという用語の代わりに、直接メカニズム (Direct Mechanism) という用語を用いている。なお、本稿では Myerson (1982) にもとづく RP を説明する際には、Myerson (1982) の表記に従い直接メカニズムという用語を用いることにする。

⁽¹⁶⁾ Myerson (1982) での「レポート集合」という用語は、2.2 項での純粋な逆選択問題に対する RP における「メッセージ集合」という用語に相当する。ここで、Myerson (1982) での「メッセージ集合」という用語は 2.2 項でのメッセージ集合とは異なる概念として用いられていることに注意を要する。

図表3 Myerson (1982) での直接メカニズム



なお、以下および本文中では、用語の混乱を避けるため、Myerson (1982) によって拡張された広義の RP を指すときは、「Myerson (1982) での RP」と表記する。多くの文献では暗黙的に、RP を、純粋な逆選択問題に対する狭義の意味での RP として扱うことが多いことから、純粋な逆選択問題に対する RP を指していることが明確なときは、単に「RP」と表記する。ただし、文脈上、純粋な逆選択問題に対する RP、および純粋なモラルハザード問題に対する RP を明確に区別する必要があるときは、「モラルハザード問題に対する RP」、および「モラルハザード問題に対する RP」と表記する点を、予め断っておく。

Myerson (1982; 1985; 2007) において広義の RP は下記のように説明されている。エージェントは自分のタイプをプリンシパル⁽¹⁷⁾に正直に (Honestly) 報告するか否かに関する報告戦略を選択した後、プリンシパルからの勧告 (Recommendation) に従順に (Obediently) 従うか否かに関する反応戦略 (Reaction Strategy, Myerson 2007, p.323) を決めることになる。前者は逆選択問題に、また後者はモラルハザード問題に関わることになる。そして、いかなる一般的なメカニズムにおいても、エージェントが自分のタイプをプリンシパルに正直に報告すること、かつ、プリンシパルからの勧告に従順に従うことを誘因する誘因両立的な直接メカニズムが存在することを、広義の意味での RP として定義している。

ここで、新しく登場された概念である「プリンシパルからの勧告」とは、たとえば、生産的なエージェントへの資源配分程度や、成果の配分関数としての報酬配分程度などに関するプリンシパルの計画を示す (Myerson 1982, p.69)。このプリンシパルからの勧告は、私的ではなく、強制力のある行動または公的な行動 (Enforceable or Public Actions, Myerson 1985, p.255) を意味し、エージェントが決める行動が、プリンシパルには観察できない私的情報

⁽¹⁷⁾ Myerson (1985, 2007) では仲介者 (Mediator) と、Myerson (1982) ではプリンシパルと表記されている。

である。

以上より、RP 概念は、Myerson (1982) に至って、逆選択問題のみならず、モラルハザード問題をも組み込んだ広義の RP へと拡張されたことが確認できた。この Myerson (1982) での RP は、モデル設定の変形を通じて、純粋な逆選択問題に対する RP、または、純粋なモラルハザード問題に対する RP を導くこともできる（詳細は付録参照）。

2.4 RP の前提としての 3C's の機能

EM に関する多くの先行研究では、RP の前提が崩れ RP が成り立たない状況を設定してから、EM 問題を考察している。そして多くの先行研究では RP の前提として、伝達、コミットメント、および契約形態をよく挙げている (Arya et al. 1998, pp.7-8)。ところが、メカニズムの側面からの 3C's の機能は必ずしも明確に説明されていない。そこで本項では、3 節以降の議論の土台を築くため、先行研究を中心にメカニズムの側面から 3C's の機能を論じることとする。

(1) 伝達

伝達の前提が崩れる場合に関するアイディアの起源は、Green (1984) にまで遡る。Green (1984) は、メカニズム・デザイン理論の見地から伝達が制限される場合の問題を検討しており、それ以降のエージェンシーモデルを用いる研究 (Demski 1998a; Demski and Sappington 1987; Dye 1988; Evans and Sridhar 1996) に影響を与えた。

この伝達という要因は、エイジェントが自分の私的情報を伝達する関数、つまりメカニズムにおける報告戦略に関わる問題として捉えることができる。伝達の前提および上記の先行研究については、後述する 3.2 項でより詳しく述べることにする。

(2) コミットメント

契約締結の際には、通常、次の 2 点が事前にコミットされていると暗黙的に前提されている。一つは、プリンシパルとエイジェントは契約期間の途中で契約を再交渉しないという前提であり、もう一つは、この契約当事者は長期的な関係について同意しているという前提である。ところが、より現実的な契約は、これらの 2 つの仮定を両方とも満たさない契約 (Arya, et al., 1998)、あるいは、長期的な関係に同意しながらも契約期間の途中で契約を再交渉しないとはコミットしないような契約 (Christensen et al. 2002; Demski and Frimor 1999) であろう。

コミットメントという要因は、プリンシパルとエイジェントの契約のもとで決定される配分関数に関わる問題として考えることができる。もしこれらの暗黙的なコミットメントが破られると、当初契約での配分関数は、再交渉などによって動学的に新しい契約へと変化する

ことになる。これは、メカニズムにおける配分関数が当初契約によって一意的に定まらないことを意味する。

(3) 契約形態

最後に、契約形態という要因を検討する。Arya et al. (1998) は、制限された契約形態の例として、業績連動ボーナス、または借入契約条項などを挙げている。この業績連動ボーナスや借入契約条項などは、その契約形態を事前に契約に書けないという側面から、メカニズムにおける配分関数が契約締結の際に一意的に定まらないことを意味する。そのため、契約形態という要因は、プリンシパルとエイジェントの契約のもとで決定される配分関数と関わる問題として捉えることができる。なお、Arya, et al. (1998, p.15) は借入契約条項を不完備契約 (Incomplete Contract) ⁽¹⁸⁾ として記述している。

以上、RP の前提として知られている 3C's の要因を検討し、メカニズムにおける 3C's の機能を確認した。これらの 3C's のいずれかが崩れ、RP が成立しない余地があると、EM 問題が取り上げられる状況になるといえる。なお RP における前提 (必要条件) としては、多くの場合、上記の 3C's の要因が挙げられているものの、他の RP の前提が存在する可能性も否定できない。

3. EM と RP の関係

2 節までにメカニズム・デザイン理論の観点から、RP の概念、そして RP の前提としての 3C's、すなわち伝達、コミットメント、および契約形態の機能を確認した。そこで本節では、3C's のうち、主に伝達的前提が崩れる場合に焦点を当て、多くの EM 先行研究での考え方を確認したうえで、それに対する論点を論じることにする。特に伝達に焦点を当てる理由は、本稿の研究領域が会計情報の開示プロセスにおける EM 行為であり、多くの先行研究において情報の開示プロセスは、エイジェントがプリンシパルに自分の私的情報を伝達するプロセスとして捉えられているためである。

⁽¹⁸⁾ 不完備契約を明確に定義することは容易ではないが、伊藤 (2003) は経済学者の間での標準的な見解としての不完備契約を「取引から生じる利益を完全に (効率的な水準で) 実現できるような形で事前に書かれていない契約」(2003, p.361) と定義し、また「条件付けの不完備性 (incompleteness of contingencies, “insufficiently contingent” contract)」とも呼ばれると紹介している。また、伊藤は不完備契約に関する他の見解として、「契約上の義務の不完備性 (obligational incompleteness, “silent” contract)」が強調される「取引主体の取るべき義務が全く規定されていない、もしくはあいまいにしか規定されていない状態 (state of nature) が存在する契約」(2003, p.361) を不完備契約と呼ぶと紹介している。

3.1 情報内容パースペクティブのもとでの EM

ここでは、以下 Schipper (1989, pp.92-93) の説明をもとに Earnings および EM の定義を紹介することにする⁽¹⁹⁾。情報内容パースペクティブ (Information Content Perspective) では、会計数値の実際の値や真の経済的利益という側面よりも、会計数値における統計的特性、すなわち情報内容 (情報量) に焦点を当てるため、Earnings は意思決定で使用される多くのシグナルの一つとして捉えられる。そして情報内容パースペクティブでは、ある契約を所与として、経営者が報告ルール⁽²⁰⁾を選択するとき、経営者は利用できる私的情報を有していると仮定する。そこで EM とは、外部への財務報告プロセスに、私利のため意図的に介入する Disclosure Management と定義する。

3.2 EM と RP の両立不可能性における論点

伝達の前提に関する先行研究は、次の3つに分類することができる。まず、エイジェントが膨大な私的情報を観察している場合における問題である。この問題は、Demski and Sappington (1987) で取り扱われている。次に、努力の成果 (Output) としての経済的利益 (Economic Earnings) とその他の私的情報が観察される場合における問題である。この問題は、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) で取り扱われている。最後に、努力の成果としての経済的利益が観察されるが、タイムリーに伝達されない場合における問題である。この問題は、Demski (1998a) で取り扱われている。

先行研究では、私的情報が伝達できないと、RP が成立しない余地が存在すると述べられているケースが多い。ところが、もしタイプとしての私的情報が伝達でき、したがって RP が適用可能であるとしたら、EM の議論に RP が登場しても問題がないであろう⁽²¹⁾。たとえば、Dutta and Gigler (2002) は、経済的利益が観察されかつ適時に伝達できるという考え方に該当する研究事例として挙げられる。そこで本節では、上記の先行研究を中心に、RP が成立しない前提および原因について綿密に検討を行う。

(1) エイジェントが膨大な私的情報を観察している場合

Demski and Sappington (1987) では、次のような前提が設けられている。すなわち、プ

⁽¹⁹⁾ 一般的に EM は、GAAP のもとで会計処理を柔軟に利用し会計利益を操作する Accounting Earnings Management と、取引のタイミングおよび取引構造の変更などを通じてキャッシュ・フローを操作する Economic Earnings Management (Real Earnings Management) に分類できるが、実際に行われた EM がどの類型なのかを識別することは簡単ではない。

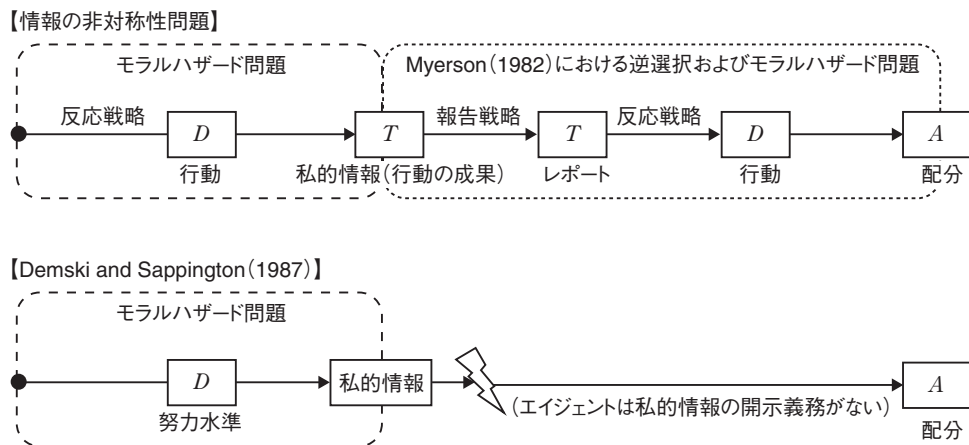
⁽²⁰⁾ 経営者による報告ルール (Reporting Rule) の選択は、会計処理方法のみならず、その会計処理方法による見積り (たとえば、貸倒引当金や保証費用の見積りなど) をも含む (Schipper 1989, p.93)

⁽²¹⁾ ここで、RP におけるタイプとは私的情報と同等の概念ではないことに注意を要する。なお、タイプの定義は 3.2 (2) 項で確認できる。

リンシパルがエイジェントに求める行動は、すべての私的情報を網羅的に伝達することではなく、その私的情報を獲得するための努力にある、ということである。なぜなら、エイジェントが膨大な私的情報を観察している場合、あらゆる私的情報をプリンシパルに伝達することはあまりにも膨大なコストが掛かり (Prohibitively Costly)、だからこそ委任 (Delegation) というものが発生したと考えられているからである。

したがって、Demski and Sappington (1987) では、そもそもエイジェントに私的情報の開示義務が存在しないように前提しているため、私的情報を獲得する努力に関するモラルハザード問題に限定している。Demski and Sappington (1987) における考え方を簡単に模式図で表すと、図表4のとおりである。

図表4 Demski and Sappington (1987) での模式図



(2) 経済的利益とその他の私的情報が観察される場合

Demski and Sappington (1987) では、委任されたエイジェントは、あらゆる私的情報をプリンシパルに網羅的に伝達する必要がないと、前提している。ところが、意思決定問題において、私的情報を有している経営者は、通常、財務報告が義務付けられているため、私的情報の伝達という問題を考慮しなければならない。

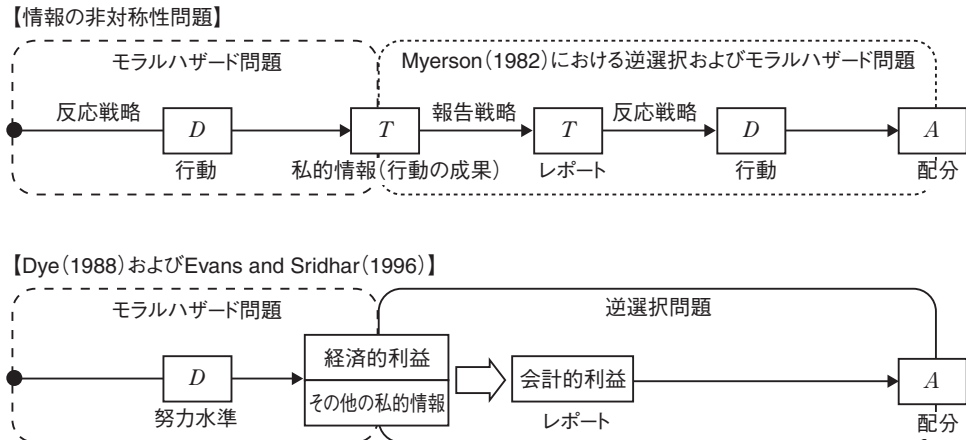
Dye (1988) では、財務報告義務が存在する上記の意思決定問題において、経済的利益とその他の私的情報 ϵ が観察される場合における問題について、次のように述べられている⁽²²⁾。まずプリンシパルは、実際の利益(経済的利益)を契約に用いることはできず、報告利益(会計的利益)をベースに報酬を支払わなければならない。また、会計的利益が存在する範囲(Range)は、経済的利益とその他の私的情報 ϵ 、すなわち報告利益に関する裁量の

⁽²²⁾ Dye (1988) ではEMについては内的需要と外的需要が存在すると記述されている。なお本稿では、内的需要を中心に記述している。

程度で表すとする。

また、Evans and Sridhar (1996) でも Dye (1988) でのモデルに従い、私的情報を経済的利益とその他の私的情報 ε として構成している。そこで、その他の私的情報 ε は、裁量程度 (Reporting Discretion) に関する確率を表すため用いられている。Evans and Sridhar (1996) では、RP が適用できない理由について、次のように説明している。もしその他の私的情報 ε を契約変数として強制することができるとしたら、 $\varepsilon > 0$ という報告は、経営者が EM に携わっていることを外部に知らせることになってしまう。このことから、私的情報の一部のみ契約可能とすれば、完備契約 (Complete Contract) が不可能となり、RP が適用できないことになる。Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) における考え方を簡単に模式図で表すと、図表 5 のとおりである。

図表 5 Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) での模式図



ここで、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) での論点を検討するため、RP におけるタイプの定義を確認してみたい。Myerson (1982, p.70) によると、タイプとはある確率変数 θ と相関しているある確率変数のことを指す。タイプとは、「ゲームに関連するあらゆる不確定要素について、プレイヤーの私的情報や信念の可能な状態を完全に記述しているもの (Complete Discription)」(Myerson 1985, p.230) であり、「プレイヤー自分自身が有しているすべての私的情報を要約している確率変数」(Myerson 1985, p.230) として定義されている。ところが、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) での私的情報は、経済的利益とその他の私的情報 ε という2つの要素で構成されており、さらにこれらの性質はお互い異なる。すなわち、経済的利益は企業の現状に関するキャッシュ・フロー情報であるが、その他の私的情報 ε は企業の財務報告会計システムの信頼性に関する情報である。したがって、経済的利益とその他の私的情報 ε が、ある共通の確率変数 θ と相関している確率変数

であるとは考え難い。

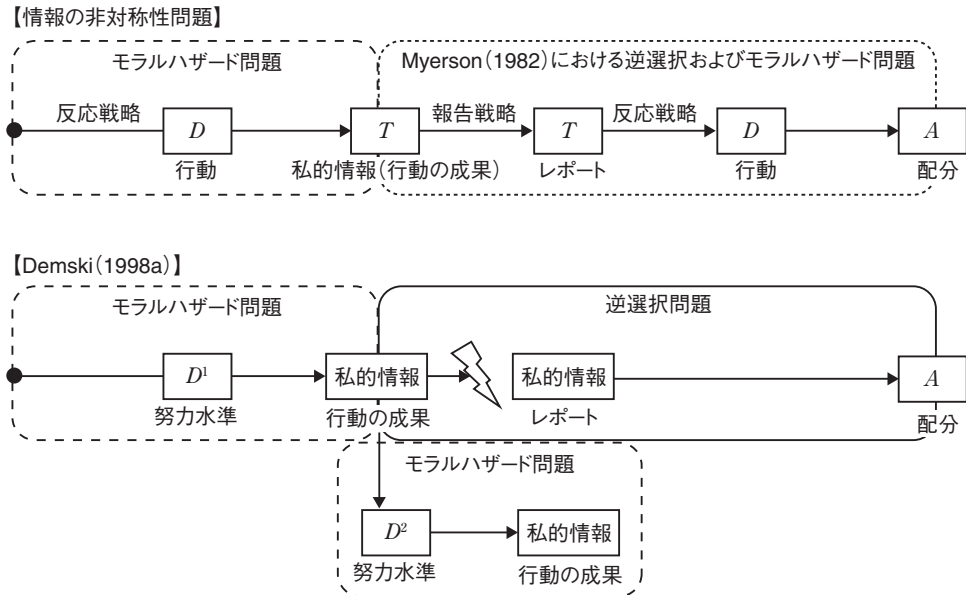
Dye (1988, p.200) では、RP は EM 研究の宿敵 (Nemesis) としてまで取り扱われている。もし RP が成立するのであれば、EM を行うときのペイオフは EM を行わないときのペイオフと等価になり、EM をあえて行う必然性がなくなってしまうと考えられているからである。ところが、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) では、①経済的利益とその他の私的情報 ϵ が共通の確率変数 θ と相関しているかという点、②経済的利益とその他の私的情報 ϵ が共通の確率変数 θ を完全に記述しているかという点、また③すべての私的情報が伝達できるとしても、開示情報は経済的利益ではなく会計的利益でなければならないと前提している点について、綿密な考察が必要であろう。これらの要因および前提によって、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) における私的情報は、そもそも RP におけるタイプの定義に不適なものとして設定された恐れがあると考えられる。そして、RP は EM 研究の宿敵であるという上記の記述は、既定の事実というよりは、Dye (1988) のモデル全般における前提 (仮定) である可能性が否定できないといえる。

上記の要因および前提から、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) では、モラルハザード問題と逆選択問題が存在するものの、逆選択問題に対する RP は適用できず、努力に関するモラルハザードモデルにとどまっている。

(3) 経済的利益が観察されるが、タイムリーに伝達されない場合

Demski (1998a) では、努力の成果としての経済的利益が観察されるが、タイムリーに伝達されない場合における問題について、次のような前提が設けられている。まず、第1期の努力の成果は、第2期の努力の成果がわかる時点で開示するというものである。次に、開示の際には、第1期の努力の成果とともに、第1期と第2期の成果の合計がプリンシパルに観察されるというものである。それらの前提によって、開示される私的情報、すなわち狭義の RP におけるメッセージ集合が歪められることが起こりうる。そして、伝達という RP の前提が崩れると、直接表明メカニズムが構築できず、EM 問題が取り上げられる状況になる。したがって Demski (1998a) では、Dye (1988) および Evans and Sridhar (1996) での問題と同様に、モラルハザード問題と逆選択問題が存在するものの、逆選択問題に対する RP は適用できず、努力に関するモラルハザードモデルにとどまっている。Demski (1998a) における考え方を簡単に模式図で表すと、図表6のとおりである。

図表6 Demski (1998a) での模式図



以上より、もし私的情報を開示することになり、その私的情報をタイプとしてとらえることができ、そのメッセージ集合が歪められることなくその私的情報が伝達できるとすれば、EM の議論に RP は適用できると考える。次節では、これらの点に着目しながら、EM と RP の両立可能性を検討することにする。

3.3 EM と RP の両立可能性

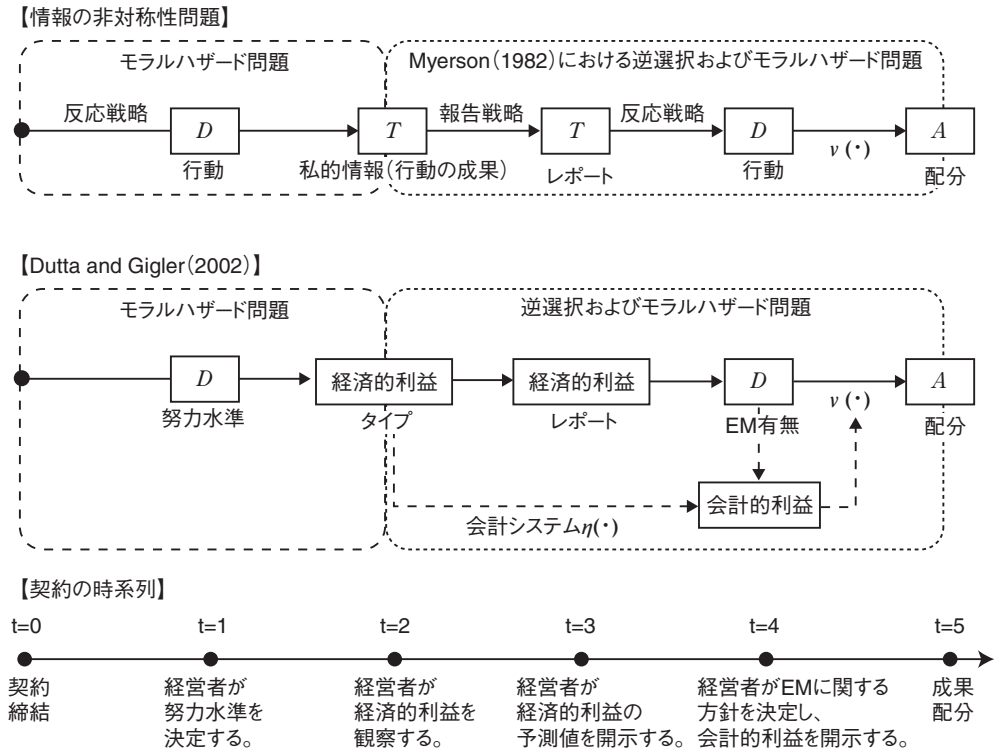
本項では、前述した先行研究における論点を念頭に置きながら、EM と RP の両立可能性について考察を行うことにする。

まず、経営者の私的情報たる経済的利益⁽²³⁾をタイプとして捉えることができるとする。そして、経営者は多少のコストがかかっても、経済的利益の予測値を自発的に開示する、あるいは、開示するインセンティブを持っている、とする。すると、RP は成り立ち直接表明メカニズムも存在可能となる。また、会計的利益のみならず、経済的利益の予測値を配分関数のパラメーターとして扱う。すなわち、契約の配分は、経済的利益の予測値と会計的利益の二つの契約変数で行われることにする。たとえば、Dutta and Gigler (2002) は、上記の考え方に該当する研究事例として挙げられる。この Dutta and Gigler (2002) での考え方は概ね Myerson (1982) の枠組みでも説明できると考えられる⁽²⁴⁾。以上を簡単に模式図で表すと、図表7のとおりである。

⁽²³⁾ たとえば企業の現状 (the Actual State of Nature) に関するキャッシュ・フロー情報などが挙げられる。

⁽²⁴⁾ Dutta and Gigler (2002) では、Myerson (1982) での RP について明示的に記述されていないことに注意を要する。

図表7 RP と EM が両立可能な場合の模式図



つまり、もし私的情報を開示することになり、その私的情報をタイプとしてとらえることができ、さらにその私的情報が伝達できるとすれば、エイジェントが自分のタイプをプリンシパルに正直に報告したとしても EM の存在意義は否定されず、RP が適用できる。そこで会計的利益と経済的利益の予測値を契約変数とする契約の配分は、場合によっては EM 行為が株主と経営者の両方に有利なペイオフをもたらす可能性がある。

以上のことから、EM と RP は、お互いに独立の関係として捉えることができ、両立可能であるといえる。そして、3C's の前提が崩れなくても EM 問題は取り上げることができるといえる。

4. 要約と今後の検討課題

本稿の目的は、RP 概念を再検討することによって、EM 研究における RP の位置付けを確認することであった。そのため、まず、RP の理論的背景、逆選択問題に対する RP 概念、Myerson (1982) によって拡張された RP 概念、および RP の前提の役割を確認した。次に、3C's のうち伝達的前提が崩れる場合に焦点を当てながら EM 先行研究における論点を検討し、EM と RP の両立可能性について論じた。

多くの EM 先行研究では、EM と RP は両立不可能であると想定してきた。そこでは、モラルハザード問題と逆選択問題が存在するものの、逆選択問題に対する RP に従う誘因両立制約条件を用いることができず、努力に関するモラルハザードモデルにとどまっている。ところが、もしタイプの定義に相応しい私的情報が観察でき、かつその私的情報を開示することになっていれば、EM の議論に RP の適用は何ら否定されない。すると、EM と RP は両立可能となる。

RP 概念を再検討することは、EM 問題に関するエイジェンシーモデルを設計するという今後の研究に先がけて解決すべき課題である。ただし本稿には、次の検討課題がまだ存在している。もし会計情報の開示目的が株主と経営者の効用の最大化であり、RP のもとで EM を行うことが株主と経営者にとって高い効用をもたらすことができるならば、RP のもとで EM を行うことが望ましい場合がありえるだろう。ところが現実的に EM が社会的に規制されているという事実は、プレイヤーに高い経済的帰結をもたらすこと以外の価値や役割を、会計情報に求めていると考えられる。会計情報の役割が情報利用者の効用最大化を目的としているのか、それとも他の役割をも担っているのか。これは今後の検討課題として残る。

【参考文献】

- Arya, A., and J. Glover. 2008. Performance measurement manipulation: cherry-picking what to correct. *Review of Accounting Studies* 13 (1), 119-139.
- Arya, A., J. Glover, and S. Sunder. 1998. Earnings management and the revelation principle. *Review of Accounting Studies* 3 (1-2), 7-34.
- Arya, A., J. Glover, and S. Sunder. 2003. Are unmanaged earnings always better for shareholders?. *Accounting Horizons* 17 [Supplemental issue], 111-116.
- Aumann, R. J. 1974. Subjectivity and correlation in randomized strategies. *Journal of Mathematical Economics* 1 (1), 67-96.
- Bester, H., and R. Strausz. 2001. Contracting with imperfect commitment and the revelation principle: The single agent case. *Econometrica* 69 (4), 1077-1098.
- Christensen, J. A. and J.S. Demski. 2003. *Accounting Theory: An Information Content Perspective*. Boston, Mass.: McGraw-Hill/Irwin. (佐藤絃光・奥村雅史・川村義則・大鹿智基・内野里美訳. 2007. 『会計情報の理論—情報内容パースペクティブ』中央経済社.)
- Christensen, P. O., J. S. Demski, and H. Frimor. 2002. Accounting policies in agencies with moral hazard and renegotiation. *Journal of Accounting Research* 40 (4), 1071-1090.
- Dasgupta, Hammond, and Maskin. 1979. The implication of social choice rules: Some general results on incentive compatibility. *Review of Economic Studies* 46 (2), 185-216.
- Demski, J. S. 1998a. Performance measure manipulation. *Contemporary Accounting Research* 15 (3), 261-285.
- Demski, J. S. 1998b. Performance smoothing incentives. Working Paper. University of Florida.
- Demski, J. S. and D. E. M. Sappington. 1987. Delegated expertise. *Journal of Accounting Research* 25 (1), 68-89.
- Demski, J. S. and H. Frimor. 1999. Performance measure garbling under renegotiation in multi-period agencies.

- Journal of Accounting Research* 37 [Supplemental issue], 187-214.
- Dutta, S., and F. Giger. 2002. The effect of earnings forecasts on earnings management. *Journal of Accounting Research* 40 (2), 631-655.
- Dye, R. A. 1988. Earnings management in an overlapping generations model. *Journal of Accounting Research* 26 (2), 195-235.
- Evans, J. H., and S. S. Sridhar. 1996. Multiple control systems, accrual accounting, and earnings management. *Journal of Accounting Research* 34 (1), 45-65.
- Gibbard, A. 1973. Manipulation of voting schemes: A general result. *Econometrica* 41 (4), 587-601.
- Green, J. R., and J. Laffont. 1977. Characterization of satisfactory mechanisms for the revelation of preferences for public goods. *Econometrica* 45 (2), 427-438.
- Green, E. J. 1984. On the difficulty of eliciting summary information. *Journal of Economic Theory* 32 (2), 228-245.
- Harris, M. and R. M. Townsend. 1981. Resource allocation under asymmetric information. *Econometrica* 49 (1), 33-64.
- Healy, P. M. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7 (1-3), 85-107.
- Holmstrom, B. 1977. *On incentives and control in organizations* (Doctoral dissertation, Graduate School of Business, Stanford University). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. UMI No. 7808799.
- Laffont, J. and D. Martimort. 2001. *The Theory of Incentives: The Principal-agent Model*. Princeton University Press.
- Mas-Colell, A., M. D. Whinston, and J. R. Green. 1995. *Microeconomic Theory*, New York, N.Y.: Oxford University Press.
- Myerson, R. B. 1979. Incentive compatibility and the bargaining problem. *Econometrica* 47 (1), 61-73.
- Myerson, R. B. 1981. Optimal Auction Design. *Mathematics of Operations Research* 6 (1), 58-73.
- Myerson, R. B. 1982. Optimal Coordination Mechanism in Generalized Principal-Agent Problem. *Journal of Mathematical Economics* 10 (1), 67-81.
- Myerson, R. B. 1985. Bayesian equilibrium and incentive compatibility. In L. Hurwicz, D. Schmeidler, and H. Sonnenschein (Eds.), *Social Goals and Social Organization* (pp. 229-259). Cambridge University Press.
- Myerson, R. B. 1988. *Mechanism design* (Discussion paper No.796). Retrieved from Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science website: <http://www.kellogg.northwestern.edu/research/math/papers/796.pdf>
- Myerson, R. B. 2007. *Perspectives on mechanism design in economic theory*. Retrieved from http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2007/myerson_lecture.pdf
- Rosenthal, R. W. 1978. Arbitration of two-party disputes under uncertainty. *Review of Economic Studies* 45 (3), 595-604.
- Salanie, B. 2005. *The Economics of Contracts: A Primer*, 2nd ed., Cambridge, Mass: The MIT Press. (細江守紀・三浦功・堀宣昭訳 2010.『契約の経済学 [原書第2版]』勁草書房.)
- Schipper, K. 1989. Commentary on earnings management, *Accounting Horizons* 3 (4), 91-102.
- Ziv, A. 1998. Discussion of "Earnings management and the revelation principle". *Review of Accounting Studies* 3 (1-2), 35-40.
- 伊藤秀史. 2003.『契約の経済理論』有斐閣。

佐藤絃光編著. 2009.『契約理論による会計研究』中央経済社。

坂井豊貴・藤中裕二・若山琢磨. 2008.『メカニズム・デザイン：資源配分制度の設計とインセンティブ』ミネルヴァ書房。

【付録】

ここでは、Myerson (1985) を中心に、一般的なベイジアン・インセンティブ問題のもとで、純粋な逆選択問題または純粋なモラルハザード問題に対するモデルへの変形する方法を簡単に紹介する。以下、記号は Myerson (1985) に従う。

まず、 n 人のエイジェントで構成された一般的なベイジアン・インセンティブ問題 Γ は次のように表現できる。

$$\Gamma = (D_0, D_1, \dots, D_n, T_1, \dots, T_n, p_1, \dots, p_n, u_1, \dots, u_n)$$

ここで、エイジェント i の行動決定集合は D_i ($d \in D$)、タイプ集合は T_i ($t \in T$)、主観確率 (信念) は p_i である。この問題は、Myerson (1982) での RP に関わる問題であり、エイジェント i の効用 (ペイオフ) u_i はエイジェント i の行動 d_i とタイプ t_i によって変わることになる。そして D_0 は、強制力のある行動または公的な行動の集合を指す。

この一般型モデルのもとで、 $|D_0| = 1$ 、 $|T_i| = 1$ となる特殊ケースは、

$$\Gamma = (D_1, \dots, D_n, u_1, \dots, u_n)$$

となり、純粋なモラルハザード問題へ適用できる。モラルハザード問題においては、エイジェントのタイプ集合は考慮対象から外れることになり、エイジェント i の効用 u_i はエイジェント i の行動 d_i によって変わることになる。

また、 $|D_i| = 1$ 、 $C = D_1 \times \dots \times D_n$ となる特殊ケースを考慮すると、

$$\Gamma = (C, T_1, \dots, T_n, p_1, \dots, p_n, u_1, \dots, u_n)$$

となり、これは純粋な逆選択問題へ適用できる。

このとき、エイジェント i の効用 u_i はエイジェント i のタイプ t_i によって変わることになる。この逆選択問題に対する RP のもとで、タイプの実現値 (開示された値) は変更不可能となる。なお、広義の RP のもとでは、エイジェントはタイプが実現 (開示) されたあと反応戦略を決めるため、エイジェントの効用は、依然として変更不可能なタイプの実現値とエイジェントの行動によって変わることになる。

このように、モデル設定の変形を通じて、Myerson (1982) での RP から、純粋な逆選択問題に対する RP、または、純粋なモラルハザード問題に対する RP が導ける。